Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin, Ziegelstraße

Über das Schicksal der gutartigen Blasenpapillomatose

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Werner Jäckel

aus Berlin-Siemensstadt

Tag der Promotion: 16. September 1938

Druck: Buchdruckerei Hanns Michel, Berlin NW 7, Marienstraße 11

M 217

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

*

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Rostock

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern gewidmet!

Das Blasen papillom tritt in zwei Formen auf, als gutartiges und bösartiges. Die Papillome sind Gewächse, die vom Deckepithel ihren Ausgang nehmen. Die besondere Ausbildung der bindegewebigen Papillen und des epithelialen Belages ist wechselnd. Die Papillen sind bald kurz, dick, plump zylindrisch, kolbig; bald schlank, lang, schwächlich, spitz zulaufend und dabei mehr oder weniger reich verästelt und gefäßreich. Kleine Stückchen der Zotten reißen leicht ab. Sie werden entweder mit dem Harnstrom entleert oder bleiben in der Blase liegen. Durch Verlegung der Ausführungsgänge kommt es leicht zu Stauungen, Infektionen und Entzündungen. Die Neigung zum Zerfall tritt besonders bei bösartigem Wachstum hervor. Es muß dahingestellt bleiben wie oft einem bösartigen Stadium ein gutartiges vorhergeht.

Mehr als wohl bei allen anderen Geschwulsterkrankungen spielt beim Blasenpapillom der Reiz eine wesentliche Rolle. So wies Rehn im Jahre 1895 darauf hin, daß Blasenpapillome sich sehr häufig bei Fuchsinarbeitern vorfänden. Eine große Zahl von Autoren hat diese Behauptung nachgeprüft und schließlich diese Angaben bestätigt und erweitert. So stellte Euenburger fest, daß die mit der Herstellung von Anilinfarben und aromatischen Substanzen beschäftigten Arbeiter 33 mal häufiger an Blasengeschwülsten zugrunde gingen, als die gleiche Zahl Menschen der übrigen Bevölkerung. Ja es fanden sich Papillome nicht nur bei den Fuchsinarbeitern, sondern auch bei Personen, die über längere Zeit mit Fuchsinpräparaten in Berührung gekommen sind, wie Schauspieler, Maler, Färber. 1928 berichtet Krohn, daß er Papillome bei 2 Malermeistern und bei einem Schauspieler vorfand. Aber nicht nur das Anilin bildet den einzigen Reiz, wenn auch einen sehr häufigen. So findet sich oft bei der Bilharziaerkrankung Tumorbildung in der Blase vor (Pfister, Beer). Andere Ursachen sind bis heute nicht bekannt geworden.

Wenn durch irgend einen Umstand der Verdacht auf ein Blasenpapillom bei einem Patienten auftaucht, so ist es sehr einfach dieses nachzuweisen. Nach Einführung eines Katheters in die Blase, wird diese mit etwas Wasser aufgefüllt. Mittels einer Spritze (Nitze) saugt man nun durch den Katheter etwas Inhalt ab. Dadurch werden vorhandene Tumorzotten angezogen, brechen am Katheter ab und gelangen dann nach außen. Statt der Spritze kann auch eine Pumpe (Born) verwandt werden. Gelegentlich gelangen auch Tumorstückchen mit dem Harnstrom nach außen. Durch eine mikroskopische Untersuchung ist es dann sehr leicht, ein Papillom nachzuweisen. Hin und wieder gelingt es durch Röntgenaufnahmen ein Papillom zu diagnostizieren. Seit der Einführung des Cystoskops in die Urologie traten alle diese Methoden in den Hintergrund. Es ist heute in fast allen Fällen denkbar einfach nach Einführung eines Cystoskops in die Blase, ein eventuell vorhandenes Papillom zu diagnostizieren. Und wenn ein Papillom im Hals der Blase sitzt, so ist es immer noch möglich, das Papillom durch ein Blasenhalscystoskop zu diagnostizieren. Durch eine Probeexcision ist es in Zweifelfällen sehr leicht möglich, eine einwandfreie Diagnose zu stellen. Daher wird beim Auftreten klinischer Symptome heute das Cystoskop meist eine einwandfreie Dianose ermöglichen.

Das auffallendste Symptom ist die Blutung. Die meisten Patienten kommen zur Untersuchung, weil bei ihnen Blut im Urin vorhanden ist. Die Blutung kann wieder vollkommen verschwinden, um nach Monaten oder Wochen wieder aufzutreten. Daher kommt es oft vor, daß der untersuchende Arzt ein ausgedehntes, großes Papillom vorfindet, lediglich weil der Patient die hin und wieder auftretenden Blutungen nicht ernst genommen hat. So hatte das Papillom dann Zeit ruhig weiter zu wachsen. Oft tritt gerade bei jüngeren Leuten eine Blasenblutung recht früh auf, die die Zerstörung der noch kleinen Papillome veranlassen kann (Nitsch).

Daneben spielt der Harndrang eine große Rolle, vielleicht durch die Größe des Papilloms oder dessen Sitz veranlaßt oder auch durch Ansammlung von Cruormassen. In ungünstigen Fällen kann es aber auch zu einer Harnverhaltung kommen durch Verstopfung der abführenden Wege. Im großen und ganzen sind die Symptome des Blasenpapilloms aber sehr mannigfaltig, so daß man aus vorhandenen Anzeichen keinen Schluß auf das Blasenpapillom ziehen kann.

Im Anfang der Behandlung der Blasenpapillomatose stand die Sectio alta. Die Ansichten über die Anwendung der

Sectio alta sind heute meist beschränkt. Die Erfahrung zeigte nämlich, daß keine Sicherheit für die endgültige Entfernung des Papilloms durch die Anwendung dieser Methode vorhanden ist. Vor allem bedeutet diese Methode doch immerhin einen wesentlich größeren Eingriff in den Körper als die intravesicale Behandlung. Wenn sich also eine Sectio alta nicht umgehen läßt, müssen alle Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, um einer Ausbreitung der Papillome vorzubeugen. Früher wurde die Blase eröffnet und der Tumor mit dem Messer abgetragen. Heute verfährt man so, daß die Blase vorsichtig eröffnet und die Schleimhaut weitgehend geschont wird. Dann wird die Geschwulst mit dem Thermokauter abgeschnitten und der Geschwulstgrund verschorft, aber vor der Schlußnaht für einige Minuten mit Alkohol oder Resorcinlösung angefüllt, in der Hoffnung durch die keimtötende Wirkung dieser Flüssigkeiten die infektiöse Kraft des Saatstoffes zu beseitigen (Casper). Selbst heute wird man doch immer wieder auf die Sectio alta zurückkommen. Große Tumoren, ungünstiger Sitz, starke Blasenblutung zwingen oft geradezu zu dieser Methode. 1935 hält auch Nitsch bei größeren Tumoren die frühzeitige Operation transvesical, die vor allem bei ungünstigem Sitz erforderlich sein kann, an Stelle von mehreren Elektrokoagulationen für angebracht.

1935 ist Egger der Ansicht, daß die transvesicale Methode da angebracht ist, wo zahlreiche Papillome oder eine Geschwulst über pflaumengroß ist. Nach Eröffnung der Blase müssen die Papillome erst koaguliert werden, bevor die Excision mit dem Messer vorgenommen wird.

Meier berichtet, daß die Rezidive nach Behandlung mit Elektrokoagulation höher sind als nach Sectio alta; so hatten:

Keyes	:	25 %
Pollnof	:	40 %
Thomas	:	45 %
Thelen	:	33 %
Rennopus	:	36 %
Geraghty	:	40 %

Rezidive.

Dagegen beträgt die Rezidivfreiheit nach Excision von nicht infiltrierenden Papillomen über 3 Jahren in der Klinik:

Kümmel	:	50 %
Thelen	:	25 %
Jonny	:	11 %

Der Prozentsatz der Heilungen nimmt zu, wenn regelmäßig

nachkontrolliert und im Bedarfsfalle gleich operiert wird. So sind Dauerheilungen von:

Stammler nach 4 maliger Sectio alta
Neander nach 10 maliger Sectio alta beobachtet worden.

Demgegenüber steht die Meinung, daß das Papillom erst recht noch kräftiger wächst, daß neue Papillome an anderen Stellen aufschießen und schließlich der Umschlag des gutartigen ins bösartige erfolgt.

Die Methode der Wahl ist aber die intravesicale Behandlung geworden, die von Nitze eingeführt worden ist. Der Tumor wurde nach Einführung des betreffenden Instrumentes in die Blase mit einer Schlinge umfaßt. Nun wurde entweder die Schlinge zusammengezogen (sog. kalte Methode) oder die Schlinge wurde galvanokaustisch zum Glühen gebracht und so der Tumor abgebrannt (sog. heiße Methode). Die Implantationsstelle des Papilloms wurde hinterher mit einem Thermokauter verschorft. Die Nachteile der Methode waren die schwierige Technik und die dicken Instrumente. Trotzdem gelang es aber ausgezeichnete Erfolge zu erzielen. Durch Forscher wie Casper, Blum, Schlagintweit und andere wurden die Instrumente weitgehendst verbessert. So wurden im Laufe der Zeit andere Instrumente wie Scheren, Pinzetten, Löffel und anderes ersonnen. Erst in jüngster Zeit empfiehlt Tzschirutsch

a) die Abtragung von Papillomzotten mit der Hakenschlinge,
b) Excision des Tumorstiels mit der geraden Schlinge.

Es sollen sich so feste Tumoren abtragen lassen und zwar im Gesunden Allerdings liegt nur eine ½ jährige Erfahrung vor.

1933 empfiehlt auch Uebelhör die Operation des Blasenpapilloms mit der Schlinge, Storksche Schlinge.

Eine umwälzende Idee war die Erfindung der Elektrokoagulationssonde des amerikanischen Arztes Beer 1911. Diese Sonde wird durch das Cystoskop hindurch in die Blase eingeführt. Sobald nach Einschalten des Hochfrequnzstroms die Elektrokoagulationssonde den Tumor berührt, werden die Zotten weiß und schrumpfen. Die Patienten haben bei der Zerstörung des Papilloms keinerlei Schmerzempfindung. Die Zahl der Sitzungen hängt von der Größe, Form und Sitz des Papillom ab. Es ist auch möglich geworden Papillome im Blasenhals zu koagulieren mit Hilfe des Blasenhalscystoskops. Nach 8—10 Tagen ist eine Kontrollcystoskopie und eventuell erneute Elektrokoagulation nötig.

Diese Methode ist für mittlere und kleinere Papillome die Methode der Wahl geworden.

Aus der Chirurgischen Klinik Berlin, Ziegelstraße, ist von Hoess 1936 „Ein neues Instrument zur Verkochung großer Blasengeschwülste" angegeben worden. Es handelt sich um eine Fortentwicklung der Zange von Joung. Diese ist einfach elektrisch armiert zu einem Koagulationsinstrument. Die beiden aktiven Elektroden befinden sich, auf jeder Seite eine, in den beiden Zangenlöffeln; die inaktive stellt der Schaft dar. Die Elektroden sind in Form zweier Metallblättchen an der Innenseite der Löffel angebracht. Die Löffel selbst sind aus isolierendem Material. Der Tumor wird genau wie bei der Joungschen Zange gefaßt und so zwischen die beiden Elektroden genommen. Bei Stromschluß wandern so zwei Koagulationszonen aufeinander zu und vereinigen sich zu einem queren Band. Der ganze Prozeß kann cystoskopisch laufend verfolgt werden. Große Geschwülste konnten so in unvergleichlich kurzer Zeit beseitigt werden. Auch bösartige, unheilbare Tumoren sind so in Schranken zu halten. Nicht zu verwenden ist diese Zange bei Geschwülsten im Blasenhals.

In der Literatur ist der größte Teil der Autoren der Elektrokoagulation gegenüber zustimmender Meinung.

1925 empfiehlt Joseph die Elektrokoagulation und teilt seine guten Erfolge mit.

1934 berichtet Lorge über seine Ergebnisse der Behandlung der Papillome mit Elektrokoagulation. Besonders gut seien Rezidive mit dieser Methode zu behandeln.

Die Autoren des Auslandes berichten ebenfalls über ihre guten Erfahrungen mit der Elektrokoagulation.

1935 empfiehlt Nitsch als beste Behandlung der Papillome die Elektrokoagulation.

1935 berichtet Egger über Erfahrungen an 214 Patienten. Die frühzeitige Behandlung und das rechtzeitige Einsetzen der Therapie ist für die Prognose wichtig. Die Elektrokoagulation wird als die beste Methode hingestellt.

1933 setzt sich Beer sehr für die Elektrokoagulation ein, da auf diese Art 75 % der Papillome auf die Dauer zur Heilung zu bringen sind.

Eine andere Reihe von Autoren lehnt aber auch die Elektrokoagulation ab. 1937 schreibt Tzschirutsch, daß die Elektrokoagulation ein Verfahren sei, das im chirurgischen Sinne durchaus nicht als radikal anzusprechen sei. Die tieferen Schichten in denen gewiß Tumorzellen lagern, bleiben dabei unberührt.

Eine weitere Methode, die besonders in unserer Klinik angewandt wurde, ist die Chemokoagulation. 1930 berichtet Joseph in einer Arbeit und im Handbuch der Urologie über die Anwendung der Methode und seine Erfahrungen. Wenn die Behandlung der Papillome mit Trichloressigsäure richtig angewandt würde, sei sie sehr gut. Die Kristalle der Trichloressigsäure werden in einem Reagenzglas ohne Wasserzusatz erhitzt. Da die Lösung schwer haltbar ist, wird je 1 ccm Säure ein Tropfen Glyzerin hinzugesetzt. Ferner ist es sehr angebracht, die Lösung warm zu halten, ebenso wie die Spritze. Es werden ferner alte Katheter verwendet von 30 cm Länge. Wie bei der Elektrokoagulation wird der Tumor eingestellt. Der Katheter wird wie die Elektrokoagulationssonde vorgeschoben und ganz dicht an die Oberfläche des Tumors von oben her herangedrückt. Die Säure kann so der Schwere nach auf das Papillom herabtropfen. Eine Hilfe muß nun die Spritze langsam ausdrücken. Es entleert sich in die Blase zuerst Wasser, dann Luft. Unmittelbar darauf tritt die Säure aus. Der Tumor wird sofort weiß. Mehr als 1½ ccm Säure sollen nicht verwandt werden. Nach Verätzung und Weißwerden des Tumors wird der Katheter herausgezogen. Die Blase wird nun mit 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung ausgespült, um so jede Spur von Säure aus der Blase herauszubekommen. Es kommt aber leicht vor, daß ein Papillom an seiner Oberfläche gegen die Säure resistent wird. In dem Fall muß das Papillom durch Elektrokoagulation aufgelockert werden, um es dann besser der erneuten Einwirkung der Säure zugänglich zu machen. Die Erfolge seien dann gut. Angewandt wird diese Methode zusammen mit der Elektrokoagulation bei großen Geschwülsten, vor allem aber bei bösartigen Tumoren.

Neben diesen erwähnten Methoden wird aber auch noch die Absaugbehandlung empfohlen. Die eingangs erwähnte Methode zum Nachweis eines Papilloms durch die Absaugung mittels einer Spritze ist von anderen Autoren zur Behandlung der Papillome ausgebaut worden.

1926 schreibt Praetorius, daß große Papillome erst mit einer Schlinge und dann mit einem Evakuator anzugehen seien.

1926 schlägt Born vor, daß Papillome erst mit Aspiration angegangen werden und dann hinterher die Elektrokoagulation angewandt würde. Diese Art des Vorgehens sei besser als die einfache Elektrokoagulation, da die Zotten gleich mit ausgespült würden.

1933 und 1935 berichten Lechnir und Henning und Hammel, daß bei ausgedehnten Papillomen oder bei diffuser Papillomatose die Absaugbehandlung mittels elektrisch angetriebener Pumpe die Methode der Wahl sei.
V. Autol empfiehlt die Abreißung kleiner Polypen mit dem Steinzertrümmerer.

Die Röntgen- und Radiumtherapie kommt bei den gutartigen Blasenpapillomen nicht in Betracht, da die anderen Methoden zur Zeit einfacher sind. Bei den inoperablen Blasengeschwülsten wird die Röntgen- und Radiumtherapie empfohlen (Melly).

Gil y Gil schreibt, daß elektrokoagulierte und rezidivierte Papillome mit Hilfe einer Röntgen- und Radiumtherapie geheilt werden können. Auch prophylaktisch leistet die Röntgen- und Radiumbestrahlung der elektrokoagulierten Papillome äußerst gute Dienste.

Alle Autoren sind heute auch der Ansicht, daß die Papillome möglichst frühzeitig behandelt werden müssen, um eine gute Aussicht auf Erfolg und Verlauf der Therapie zu geben. Vor allem müßten die Patienten regelmäßig nachkontrolliert werden. Allerdings sind auch von Blum 1909 Fälle beschrieben worden, die ohne Behandlung, ohne zu entarten und ohne zu wachsen, beobachtet wurden:

Geyon	über 29 Jahre
Albarron	über 30 Jahre
Robert und Weiser	über 37 Jahre
Stein	über 42 Jahre.

Für die Behandlung und den Verlauf der Papillome sind aber eine ganze Reihe von Dingen von entscheidender Bedeutung. Der Sitz des Papilloms spielt eine wesentliche Rolle. Es ist ein Unterschied ob das Papillom im Blasengrund, an den Ostien oder am Blasenausgang sitzt. Am Blasengrund und an der Vorderseite der Blase sind die Papillome schwer zu erreichen.

Ganz damit im Zusammenhang steht die Größe des Papilloms. Ein sehr großes Papillom kann wohl kaum in einer Sitzung angegangen werden, außer bei einer Sectio alta. Nach Meier, Joseph, Lorge, Nitsch, Egger ist es überhaupt zu überlegen, ob man nicht von vornherein ein großes Papillom durch Sectio alta angeht.

Durch die Blutungsneigung eines Papilloms wird die Uebersicht in der Blase wesentlich verschlechtert. Oft gelingt es auch nicht einmal durch ständige Spülung eine befriedigende Uebersicht in der Blase zu erzielen. Durch die

starke Blutung kann es manchmal unmöglich sein, ein Cystoskop einzuführen. Dazu kommt dann noch die Anaemie der Patienten, die soweit gehen kann, daß eine Therapie im Moment des schlechten Zustandes wegen nicht vorgenommen werden kann. Erst eine Hebung des Allgemeinzustandes und eventuell eine Bluttransfusion erlauben dann später einen Eingriff. Ja, auch das vielfach empfohlene Hinwenden der Koagulationssonde zur Stelle der Blutung (Joseph) und der damit oft spontan stehenden Blutung versagt oft. In diesen Fällen liegt dann geradezu ein Zwang zur Sectio alta vor. Daneben hat die Zahl der Papillome einen wesentlichen Einfluß auf die Therapie. Hierbei muß man sich auch von Anfang an überlegen, ob nicht die Sectio alta angebracht ist.

Beer berichtet 1933 über „Bladder tumors". Das Verhältnis der Geschlechter Mann zu Frau beträgt 4 : 1. Besonders das 6. Jahrzehnt wird befallen. Es bleiben aber immer noch 40 % gutartig. Die Entwicklung bösartiger Metastasen bei benigenen primären Tumoren, ebenso wie das plötzliche Wachstum nach jahrelangem Stillstand sind beobachtet worden.

Die Gründe für das Auftreten eines Rezidivs kann man am besten an einer Arbeit von Lorge 1934 erkennen. Die Gründe des Recidivs (Christeller) sind in folgendem zu erblicken:

1. unvollständige Tumorentfernung,
2. perivesicale und andere Metastasen,
3. Neuerkrankung,
4. Implantation von Geschwulstteilen.

Bei der Cystotomie sind die Berichte über die Rezidivhäufigkeit verschieden:

Geyon	fast immer Rezidiv
v. Fritsch	39 %
Rafin	26 %
Albarran	19 %
Keydel	54 %
Young Scott	88 %
Thelen	27 %
Meier	50 %
Stannius	31 %
Stammler	durchweg Rezidivfreiheit ohne bösartige Rezidive.

Aehnlich berichtet Meier. Scheele beschreibt aus dem nachuntersuchten Material von verschiedenen Autoren die Rezidivfreiheit auf 65 %, über 3 Jahre auf nur 29 %.

Bei der Elektrokoagulation wiegen vor allem die großen Vorteile auf:

a) eingreifende Operation gespart,
b) keine Nachblutungen.

1913 berichten Casper und Schneider über Nachblutungen bei Elektrokoagulationen noch nach 36 Stunden. Schuld daran sei das Loslösen des Schorfs. Trotzdem befürworten sie die Elektrokoagulation.

v. Seemen berichtet über einen Zwischenfall in seinem Buch; (Cassuto): Dieser erlebte einmal eine heftige Explosion bei endovesicaler Elektrokoagulation, die aber nicht zur Blasenperforation führte. Er sah jedoch nach achttägiger Dauerkatheterbehandlung bei der Blasenspiegelung eine oedematöse Schwellung der ganzen Schleimhaut, die überall große, strahlenförmig angeordnete, tiefe Stränge zeigte, die die ganze Dicke der Schleimhaut durchsetzte während die Muskularis anscheinend Widerstand geleistet hatte.

c) Kein Uebersehen von Tumoren,
d) ambulante Behandlung.

Rezidive sind beobachtet worden:

Thomas	45 %	in zweiter Sitzung geheilt
Thelen	32 %	
Wulff	22 %	
Young und Scott	40 %	

Die Prognose bessert sich nach Ueberstehen von 3 Jahren nach Joly, Meier; Beer gibt 1 Jahr an. Scheele erwähnt noch Rezidive nach 6 Jahren. Im Allgemeinen sollen die Rezidive früh auftreten, in 81 % der Fälle bis zu 2 Jahren, aber es sind immerhin auch noch Rezidive nach 14 Jahren beobachtet worden.

Wenn man nun die Ansichten der Autoren zusammenfaßt, so kommt man zu dem Resultat, daß bei kleineren bis mittleren Papillomen die Elektrokoagulation; bei großen Papillomen, schlechten Sitz, Blutung und sonstigen ungünstigen Zwischenfällen die Sectio alta die beste Methode ist.

Die Ansichten über die Entartung der gutartigen Papillome sind verschieden. Nach Aschoff ist die Entartungshäufigkeit fraglich. Andere bejahen dieses Vorkommen so Joseph, Lorge, Nitsch, Beer und andere.

An der Chirurgischen Universitätsklinik wurden in den Jahren 1926 bis zum 1. April 1938 65 Patienten mit Blasen-

papillomen (gutartigen) und in dem gleichen Zeitraum 61 Patienten mit einem Blasen-Ca. behandelt. An Hand der Krankengeschichten wurde das Schicksal und der Verlauf der Krankheit dieser Patienten verfolgt. Von den vorhandenen 65 Patienten haben sich 11 einer Nachuntersuchung und Behandlung in diesem Jahr entzogen. Diese Patienten haben weder auf einen Fragebogen geantwortet, noch sind sie durch die Polizei zu ermitteln gewesen. Daher müssen wir diese Patienten als verschollen betrachten.

Von den verbleibenden 54 Patienten sind 43 Männer und 11 Frauen. Also ein Verhältnis Mann zu Frau wie 4 : 1. Das Alter der hier an Blasenpapillom Erkrankten bewegt sich hauptsächlich zwischen 45 und 65 Jahren. $^2/_3$ der hier behandelten Patienten fallen in diesen Zeitraum. Allerdings kamen auch 5 Patienten in unsere Beobachtung, die unter 30 Jahren alt waren; davon 1 Patient mit 14 Jahren.

Altersverteilung:	männlich:	weiblich:
bis zu 20 Jahren	—	01
bis " 30 "	03	02
bis " 40 "	04	—
bis " 50 "	15	02
bis " 60 "	08	05
bis " 70 "	11	01
bis " 80 "	02	—
	43	11

Es ist fast unmöglich aus dem Beruf des Patienten einen Schluß auf die Entstehung des Papilloms zu ziehen. Auffallend war jedoch, daß 2 Patienten mit dem Fabrikat Leichner sich zu schminken hatten. Einer davon hatte sich als Schauspieler vor 20 Jahren über mehrere Jahre hindurch mit diesem Fabrikat zu schminken. 4 andere Patienten waren als Bauern mit Farben und Teer in Berührung gekommen auch über mehrere Jahre hindurch. Sie benutzten diese Sachen zum Streichen der Häuser und Teeren der Dächer.

Sehr auffallend war allerdings, daß 3 Patienten von uns behandelt wurden, die als Geldzähler tätig oder tätig gewesen sind. Diese Patienten waren schon jahrelang im Beruf und hatten sowohl mit Hartgeld als auch mit Scheinen zu tun. Daraus einen Zusammenhang zu konstatieren ist sehr schwer. Auffallend bleibt jedoch die Tatsache als solche.

Die große Mehrzahl der Patienten kam zu uns zur Untersuchung weil sie in ihrem Urin eine rote oder braune Verfärbung beunruhigte (32 Patienten). Ein kleinerer Teil

klagte über Harndrang ohne eine Verfärbung des Urins gehabt zu haben (4 Patienten). Zwei kamen zu uns mit einer richtigen Harnverhaltung. Einer der Patienten klagte über keine Beschwerden und nur durch die cystoskopische Untersuchung wurde dann ein Papillom diagnostiziert

Unserer Beobachtung nach kommen, ca. $^2/_3$ der Patienten mit dem auffallenden Symptom einer Blutung oder wenigstens einer rötlichen Verfärbung des Urins zum Arzt. Nur die wenigsten haben eine Blutung über längere Zeit beobachtet. Diese haben dann aber auch fast immer ein großes Papillom.

Ueber den Sitz des Papilloms kann man keine bestimmte bevorzugte Stelle angeben. Wir fanden allerdings die meisten Papillome um das linke Ostium herum. Der Sitz der Papillome verteilt sich unserer Beobachtung nach wie folgt:

(Die in Klammern stehenden Zahlen geben den Sitz des Rezidivs an einer anderen Stelle als beim ersten Auftreten an.)

	Papillom	1. Rezidiv	2. Rezidiv	3. Rezidiv
Blasenhals	4	(1)		
Blasenscheitel	5	2	(1)	
rechte Wand	4	1		
linke Wand	7	3	1	1
re. Ostium	6	4	1	
li. Ostium	13	2 (1)		
Trigonum	7	1		
verschiedener Sitz	8	2 (1)	(2)	(2)

Von dem primären Papillom war in 3 Fällen der Sitz des 1. Rezidivs abweichend; beim 2. Rezidiv war der Sitz in drei Fällen abweichend; beim 3. Rezidiv war der Sitz in zwei Fällen abweichend vom ersten Auftreten des Papilloms. In 8 Fällen waren mehrere Rezidive vorhanden, aber nur in zwei von diesen Fällen trat ein Rezidiv auf, das an mehreren Stellen wie das erste saß. Ein weiteres Rezidiv dieser Fälle saß am linken Ostium. Beim Auftreten eines zweiten Rezidivs war auch der Sitz der zwei oben geschilderten Fälle nur noch am linken Ostium. Einer dieser Fälle rezidivierte noch ein drittes Mal. In diesem Fall war der Rezidivsitz aber auch wieder am linken Ostium. Danach trat ein neues Rezidiv nicht wieder auf.

Bei unseren 54 nachuntersuchten Patienten waren 32 kleine und 22 große Papillome primär vorhanden gewesen. Von den 22 großen Papillome traten beim 1. Rezidiv 6 wieder groß auf, während diese beim 2. Rezidiv schon als kleine

in Behandlung kamen. Es trat dann in einem Fall noch ein 3. Rezidiv auf, das dann aber als kleines Papillom angegangen wurde. Dagegen kamen von den 32 kleinen Papillomen 7 als kleine und 4 als großes Papillomrezidiv wieder in unsere Behandlung. Erfreulicherweise blieb in diesen Fällen ein weiteres Rezidiv vollkommen aus. Es ist ja auch ganz klar, daß ein großes Papillom mehr Aussichten hat zu rezidivieren als ein kleines, wenn ja auch die Art der Therapie eine nicht unwesentliche Rolle spielt.

Die Therapie der von uns festgestellten Papillome richtete sich ganz nach dessen Sitz, Größe oder Form. Die Sectio alta wurde von uns nur immer in den ganz schwierigen Fällen — wie starke anhaltende Blutung oder sehr großes Papillom — bei denen eine andere Therapie keine Aussicht auf Erfolg gehabt hätte, angewandt. So wurde in 14 Fällen eine Sectio alta vorgenommen. Beim Auftreten eines Rezidivs wurde entweder eine nochmalige Sectio alta gemacht oder die weiteren Rezidive mit der Elektrokoagulationsmethode angegangen oder auch die Chemokoagulation angewandt. Folgende Uebersicht läßt das sehr gut erkennen:

Sectio alta:

		Sectio alta:			Elektrogoagul.:				Chemokoag.:	
Rezidivfreiheit:		1. R.	2. R.	3. R.	1. R.	2. R.	3. R.	4. R.	1. R.	2. R.
— ½ Jahr:					1	1				
— 1 „ :	1									
— 2 „ :	3		1		1			1	1	1
— 5 „ :	5	1			1		1			
—10 „ :	5				1			1		
über 10„ :					1	1				
	14	1	1		5	2	1	2	1	1

Von diesen 14 operierten Fällen traten 6 Rezidive auf. In einem Fall wurde das 1. und 2. Rezidiv nochmals durch Sectio alta bisher erfolgreich angegangen. Es sind jetzt nach der letzten Operation 2 Jahre vergangen, ohne daß wieder ein Rezidiv beobachtet werden konnte.

In 5 weiteren Fällen wurde das auftretende Rezidiv durch Elektrokoagulation angegangen. Nur zweimal traten wieder mehrere Rezidive auf.

Wir haben bei den mit einem Papillom behandelten Patienten 5 mit einer Rezidivfreiheit bis zu 5 Jahren, und 5 mit einer Rezidivfreiheit bis zu 10 Jahren beobachtet. Die schlechten Erfahrungen der Papillombehandlung durch Sectio alta anderer Autoren (Joseph und andere) konnten wir nicht

teilen. Wir wenden die Sectio alta aber auch nur in den Fällen an, in denen eine andere Therapie nicht ausreichend ist.

1. 43 Jahre alter Landwirt kommt in unsere Behandlung, weil er seit einiger Zeit Blut im Urin bemerkt.

   Befund: Allgemein o. B. Cystoskopisch: Großer Tumor am Blasenausgang rechts, breitbasig aufsitzend.

   Therapie: Sectio alta. Rezidivfreiheit über 1½ Jahre. Nachuntersuchung: Cystoskopisch: Tumor gestielt am Blasenausgang links. Therapie: mehrmalige Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit über 2 Jahre.
   Nachuntersuchung: Cystoskopisch: Tumor am Blasenboden, breitbasig aufsitzend. Therapie: Sectio alta. Rezidivfreiheit 1,3 Jahre, in Beobachtung.

2. 56 Jahre alte Ehefrau kommt zu uns in Behandlung, weil sie Blut im Urin hatte. Allgemeines: o. B. Cystoskopisch: Solider Tumor der Blase an linker Hinterwand. Therapie: Sectio alta. Rezidivfreiheit 3 Jahre.
   Rezidiv des Tumors an der gleichen Stelle. Therapie: Sectio alta. Rezidivfreiheit 3 Jahre.

   In der alten Narbe ein großer und ein kleiner Tumor zu sehen. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit 4 Monate.
   Diesmal sind wieder Blut im Urin und Harndrang vorhanden. Cystoskopie: Diffuse Papillomatose. Therapie: Chemokoagulation und Elektrokoagulation in mehreren Sitzungen. Rezidivfreiheit: 1 Jahr 10 Monate. Es sind wieder mehrere Rezidive aufgetreten. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 9 Jahre.

   Plötzlich nach 9 Jahren ist wieder Blut im Urin aufgetreten. Cystoskopie: Links in der strahligen Narbe sind 3 kleine Papillome zu sehen. Therapie: zweimalige Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 1 Jahr 2 Monate, in Beobachtung.

3. Dieser Fall hat allein schon historische Bedeutung, da er in unserer Klinik von Professor von Bergmann im Jahre 1905 operiert worden ist.

   Ein 33 jähriger Mann kam in Behandlung, weil in seinem Urin Blut auftrat. Es wurde links in der Blase ein pflaumengroßes Papillom festgestellt. Therapie: Sectio alta. (Operation Prof. von Bergmann). Rezidivfreiheit 5 Jahre.

   Bei der Kontrolle wurde ein kleines Rezidiv festgestellt. Therapie: Abtragung mit Schlinge. Rezidivfreiheit 3 Jahre.

Die Nachkontrolle ergab wieder ein kleines Rezidiv an der gleichen Stelle. Therapie: Abtragung mit der Schlinge. Rezidivfreiheit 1 Jahr.
Pat. kam dann wegen Harndrang und Blut im Urin wieder in unsere Behandlung. Cystoskopie: mehrere kleine Papillome an der gleichen Stelle wie im Anfang. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit 11 Jahre. Nach diesen 11 Jahren trat wieder Blut im Urin auf. Rezidiv an der gleichen Stelle wie früher auch. Therapie: Sectio alta. Rezidivfreiheit 8 Jahre. Während dieser Zeit Wohlbefinden, kam aber dann wegen Blut im Urin wieder in unsere Behandlung. Bei der Kontrolluntersuchung wurde eine feinblasige Schleimhauthypertrophie an der alten Rezidivstelle festgestellt. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 3 Jahre, 5 Monate, jetzt o. B. noch in Beobachtung.

4. Ein 54 jähriger Stationsvorsteher kommt in unsere Behandlung, weil seine seit 15 Jahren bestehende Blutung in der letzten Zeit schlimmer geworden ist. Cystoskopie: Papillom am Sphinctor und am Blasenscheitel. Therapie: Chemokoagulation. Rezidivfreiheit: 5 Monate.
Der Tumor im Blasenscheitel ist wieder angewachsen. Therapie: Sectio alta. Rezidivfreiheit: 10 Jahre.

In allen nur einigermaßen günstig erscheinenden Fällen und bei allen nur erreichbaren Papillomen wird bei uns die Elektrokoagulation angewandt. Nur in den Fällen mit ungünstigem Sitz, starker Blutung oder wenn viele aufeinander folgenden Elektrokoagulationen nötig werden, wird die Sectio alta angewandt. Beim Auftreten eines Rezidivs wurden fast immer nur wieder erneute Elektrokoagulationen vorgenommen, besonders aber in der letzten Zeit wurden die Patienten regelmäßig nachuntersucht und beim Auftreten eines Rezidivs sofort wieder koaguliert, so gelang es doch in den meisten Fällen, eine langjährige Rezidivfreiheit zu erzielen.

Wir hatten im ganzen 29 Patienten elektrokoaguliert. Davon bekamen 5 Patienten ein erstes Rezidiv und dabei bestand in einem Fall 17 Jahre Rezidivfreiheit. In zwei Fällen trat dann noch ein zweites Rezidiv auf. In einem davon wurde wieder elektrokoaguliert. In dem zweiten Fall wurde schließlich doch noch eine Sectio alta vorgenommen. Bisher ist dieser Fall über 5 Jahre ohne Rezidiv geblieben. Unter diesen Fällen ist einmal eine Rezidivfreiheit von 17 Jahren beobachtet worden. Siebenmal fanden wir eine Rezidivfreiheit von über 5 — 10 Jahren, fünf Fälle blieben bis zu 5 Jahre ohne Rezidiv.

Die nachfolgende Tabelle zeigt ein klares Bild darüber:

Elektrokoagulation:

Rezidivfreiheit:	Elektrokoagulation 1. Rez.	2. Rez.	3. Rez.	Sectio alta 1. Rez.	2. Rez.
— ½ Jahr: 10	2	1			
— 1 „ : 4	1				
— 2 „ : 3					
— 5 „ : 5					
— 10 „ : 7	1				1
über 10 „ : 1	1				
30	3	1			1

Nachfolgend einige Krankengeschichten:

1. Ein 52 jähriger Schauspieler, der sich vor mehr als 20 Jahren über Jahre hindurch mit Schminke Fabrikat Leichner schminken mußte, kam wegen Blut im Urin in unsere Behandlung. Cystoskopie: Oberhalb der rechten Harnleitermündung ein zweipfennigstückgroßes Papillom. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 8 Monate. Hinter dem rechten Ostium zwei kleine Papillome aufgetreten. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 10 Jahre.
   Nach langjähriger Beschwerdefreiheit kommt der Pat. jetzt wieder wegen einer seit einem Jahr bestehenden Blasenblutung in unsere Behandlung. Cystoskopie: Walnußgroßes gestieltes Papillom in der rechten Blasenhälfte, rechtes Ostium verdeckend. Therapie: Elektrokoagulation, in Beobachtung.
2. Ein 43 jähriger Polizeibeamter kommt zu uns, weil seine seit 14 Tagen bestehende Blutung aus der Blase nicht nachläßt. Cystoskopie: Gestielter Tumor am rechten Ostium. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit 17 Jahre.
   Jetzt besteht wieder seit einigen Tagen Blutung aus der Blase. Rezidiv an der gleichen Stelle. Therapie: Abtragung mit der Schlinge und Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit 8 Monate.
3. Ein 44 jähriger Schlosser sucht unsere Poliklinik wegen Kreuzschmerzen und Blutung aus der Blase auf. Cystoskopie: In der rechten Blasenhinterwand sitzt ein traubengroßer Polyp. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit 10 Jahre.
   Jetzt wieder Blasenblutung seit einigen Tagen. Cystoskopie: Kleines Rezidiv an der gleichen Stelle. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 14 Jahre, in Beobachtung.

Zweimal wurde bei unseren nachuntersuchten Patienten die Chemokoagulation angewandt. Davon betrug in einem Fall die Rezidivfreiheit nur ¼ Jahr. Danach wurde die Sectio alta vorgenommen, die über 8 Jahre ohne Rezidiv blieb. In dem zweiten Fall blieb der Patient 11 Jahre 3 Monate ohne Rezidiv. Beide Patienten sind jetzt noch in unserer Beobachtung.

Oefter wurde die Elektrokoagulation und die Chemokoagulation zusammen angewandt. Vor allem war diese kombinierte Anwendung aus den oben geschilderten Gründen zweckmäßiger. In 5 Fällen wurde diese kombinierte Methode bei den gutartigen Blasenpapillomen angewandt. 3 Fälle blieben bis zu 5 Jahren ohne Rezidiv. In den dann auftretenden Rezidiven wurde in 3 Fällen jedesmal nur noch die Elektrokoagulation angewandt. Es trat dann bis zu einer fünfjährigen Beobachtung kein weiteres Rezidiv mehr auf. Zwei Fälle blieben bis zu 10 Jahren ohne Rezidiv.

1. Ein 39 jähriger Amtsrat kam zu uns, weil er Ziehen in der Blase und Blutung hatte. Cystoskopie: Tumor zwischen beiden Ureterenmündungen. Therapie: Elektrokoagulation und Chemokoagulation. Rezidivfreiheit: 4 Jahre und 4 Monate.
   Danach trat wieder Blut im Urin auf. Cystoskopie: Tumor in der alten Narbe, zwei in der Spitze. Therapie: Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 5 Jahre, in Beobachtung.
2. Bei einem 35 jährigen Arbeiter trat Blut im Urin auf. Cystoskopie: An der linken Ureterenmündung ein kleiner gestielter Tumor. Therapie: Elektrokoagulation und Chemokoagulation. Rezidivfreiheit 9 Jahre, in Beobachtung.
3. Eine 55 jährige Frau kommt wegen Drang zum Urinieren und Blut im Urin zur Untersuchung. Cystoskopie: Von rechts hinten ausgehender Tumor und über das rechte Ostium ragend. Therapie: Chemokoagulation und Elektrokoagulation. Rezidivfreiheit: 8 Jahre.

Vier unserer Patienten ließen sich keiner Behandlung unterziehen. Durch Nachuntersuchung und durch ausgesandte Fragebogen konnte festgestellt werden, daß alle vier keinerlei Beschwerden hatten. In zwei Fällen konnte bei der Nachuntersuchung kein Papillom mehr festgestellt werden. Nitsch teilt ähnliche Beobachtungen mit. Bei jungen Leuten stellt sich meist früh eine Blutung ein, die die Zerstörung der kleinen Papillome veranlaßt.

In einem Fall stellten wir fest, daß ein gutartiges Papillom in ein bösartiges überging.

Es handelt sich um einen 58 jährigen Patienten, der außerhalb über 25 mal elektrokoaguliert worden war. Draußen war histologisch ein gutartiges Blasenpapillom diagnostiziert worden. In die Behandlung unserer Klinik kam der Patient 1932, nachdem er sich seit 2 Jahren jeder Kontrolle entzogen hatte. Der Allgemeinzustand war mäßig, cystoskopisch fand sich eine ausgedehnte Papillomatose der linken Blasenwand. Es wurde eine Sectio alta vorgenommen. Histologisch ergab sich dann ein: Adeno-Ca.

In allen unseren anderen Fällen handelt es sich von vornherein um ein malignes Wachstum, wenn auch klinisch nicht immer der Verdacht auf Bösartigkeit bestand, so ergab doch die histologische Untersuchung: Ca.

Nach Lorge fand v. Fritsch unter 201 klinisch gutartigen Papillomen 107 mal histologisch beginnende maligne Degeneration. Aehnliche Beobachtungen machten: Zuckerkandl, Lichtenstern, Casper, Nitze, Thelen.

Wir haben so an Hand unserer nachuntersuchten und behandelten Fälle feststellen können, daß bei der Sectio alta in 42 % der Fälle Rezidive auftraten, wenn auch erst in 2 Fällen nach 10 Jahren. Bei der Elektrokoagulation hatten wir in 20,8 % der Fälle Rezidive. In einem Fall sogar erst nach 17 Jahren. Ueber 10 Jahre blieben auch die Fälle ohne Rezidiv, die bei der ersten Therapie keine Elektrokoagulation bekommen hatten.

Die Methode der Wahl bleibt doch die Elektrokoagulation. Nur bei sehr großen Papillomen, starker Blutung, schlechtem Sitz, oder wenn viele Elektrokoagulationen nötig sind, ist die Sectio alta angebracht.

An dieser Stelle möchte ich nicht versäumen, Herrn Dr. med. habil Dr. Domrich für seine wertvollen Anregungen und Hinweise zu danken.

Literaturverzeichnis

Aschoff: Pathologische Anatomie.

v. Autol: Abreißung kleiner Polypen mit dem Steinzertrümmerer. Zeitschr. f. Urologie. 1937.

Beer: Die Behandlung gutartiger Papillome der Harnblase mit dem durch ein Cystoskop eingeführten Oudin-Hochfrequenzstrom. Zschr. für Urologie. 1911.

— Bladder tumors, Diagnosis and Treatment. Zeitschr. f. Urologie. 1933.

Blum: Zu Pathologie und Therapie der Blasentumoren. Wiener Urologische Allg. Poliklinik 1909.

Born: Ein neuer Weg zur Behandlung der Blasenpapillome. Ztschr. f. Urologie. 1926.

Casper: Handbuch der Cystoskopie.

— Zur endovesicalen Behandlung der Blasengeschwülste. Ztschr. f. Urologie. 1913.

Egger: Ueber die Behandlung der Blasengeschwülste. Schweizer Med. Wochenschrift. 1935.

Garré, Borchard, Stich: Lehrbuch der Chirurgie.

Gil y Gil: Ueber die Röntgentherapie der malignen Papillome und Carzinome der Harnblase. Staatliches Krebsinstitut Madrid. Strahlentherapie 1936.

Hammel: Zur Absaugebehandlung von Blasengeschwülsten, Ztschr. f. Urologie 1935.

Henning u. Lechnir: Absaugebehandlung von Blasentumoren unter Sicht, Zeitschr. f. Urologie 1926.

— Weitere Erfahrungen mit der Absaugebehandlung von Blasentumoren unter Sicht, Zeitschr. f. Urologie 1927.

— Behandlung der diffusen Blasenpapillomatose mit dem Aspirationsverfahren. Zeitschr. f. Urologie 1934.

Hoess: Ein neues Instrument zur Verkochung großer Blasengeschwülste. Chirurgische Universitätsklinik Berlin, Ziegelstr. 1936.

Joseph: Die Behandlung der Blasengeschwülste Zeitschr. f. Urologie 1914.

— Ueber Chemokoagulation von Blasentumoren, Ztschr. f. Urologie 1920.

— Die Behandlung der Blasengeschwülste, Ztschr. f. Urologie 1928.

— Handbuch der Urologie: Die Geschwülste der Blase.

— Erfahrungen mit der Chemokoagulation bei Blasengeschwülsten. Ztschr. f. Urologie 1930.

Keyser: Die Elektrochirurgie.

Krohn: Beitrag zur Entstehung der Blasengeschwülste. Chir. Universitätsklinik Berlin, Ziegelstr. 1928.

Lorge: Die Rezidive der Blasenpapillome, Basel 1934.

Meier: Beitrag zur Behandlung der Blasengeschwülste. Ztschr. f. Urologie 1926.

Melly: Ueber Blasengeschwülste Urol. Klinik Budapest 1937. Zschr. f. Urologie 1937.

Nitsch: Prognosis in papilloma of the bladder. St. Thoma Hospital, London 1935, Zeitschr. f. Urologie 1935.

Praetorius: Notiz zur Evakuation von Blasenpapillomen. Zschr. f. Urologie 1926.

Ringleb: Lehrbuch der Kystoskopie.

Rumpel: Die Cystoskopie im Dienste der Chirurgie.

Schmieden: Nachblutung eines Blasenpapilloms nach Operation mittels Hochfrequenz. Ztschr. f. Urologie 1913.

Schüler: Blasentumoren bei Anilinarbeitern, Ztschr. f. Urologie.

v. Seemen: Allgemeine und spezielle Elektrochirurgie.

Stammler: Die Resultate der operativen Behandlung der Blasentumoren. Ztschr. f. Urologie 1917.

Thelen: Zur Frage der Elektrokoagulation in der Urologie. Verhandlung der Gesellschaft f. Urologie 1924.

Togger u. Michelson: Ueber Harnblasengeschwülste. Urologische Klinik Med. Hochschule Minsk 1935.

Tzschirutsch: Die endovesikale Excision des Papillomstiels. Zentralbl. f. Urologie 1937.

Uebelhör: Die Operation des Blasenpapilloms mit der Schlinge. Chirurg. Klinik Wien. 1933.

Wulff: Behandlung der gutartigen Tumoren der Blase. Ztschr. f. Urologie 1922.

Zuckerkandl: Vesicale Harnstauung bei zottigen Blasengeschwülsten. Münchner Med. Wochenschrift.

Lebenslauf

Als Sohn des Kaufmanns Richard Jäckel und seiner Ehefrau Lucie wurde ich, Werner Jäckel, am 19. 5. 1910 in Berlin-Steglitz geboren. Zuerst besuchte ich die Stein-Hardenberg Oberrealschule zu Spandau und später die Kirschner Oberrealschule in Berlin-Moabit. Hier legte ich im April 1930 die Reifeprüfung ab. Vom Sommersemester 1930 an studierte ich an der Friedrich-Wilhelms Universität zu Berlin. Nach Unterbrechung durch zwei Urlaubssemester bestand ich am 11. 8. 37 das Staatsexamen in Berlin.

Als Medizinalpraktikant war ich 6 Monate an der 1. Medizinischen Klinik der Charité, davon 1 Monat in der Reichsärzteführerschule in Alt-Rhese. Zur Zeit bin ich in der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin, Ziegelstraße beschäftigt.